AUTOMATISMOS Y TABLEROS ELECTRICOS

II TRIMESTRE

NOMBRE: _____

FECHA: ____/____/____

SEGUNDO DE BACHILLERATO TÉCNICO PARALELO: "_____"

TALLER MANDO Y REGULACIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS

Preguntas de Verdadero o Falso

1. Los sistemas de mando y regulación garantizan la protección y supervisión del funcionamiento de los motores eléctricos. ( )
2. Los contactores se utilizan para manejar corrientes bajas en motores eléctricos. ( )
3. Un relé térmico protege contra sobrecalentamientos por sobrecarga. ( )
4. Los variadores de frecuencia ajustan la velocidad de motores de corriente continua. ( )
5. Los esquemas unifilares representan conexiones detalladas entre los componentes. ( )
6. El arranque directo de motores es ideal para motores grandes. ( )
7. Los controladores PID permiten un ajuste preciso de parámetros como velocidad y temperatura.
8. Los sistemas de enclavamiento evitan operaciones peligrosas. ( )
9. Un tacómetro mide la potencia consumida por un motor eléctrico. ( )
10. La modulación por anchura de pulso (PWM) ajusta tanto la tensión como la frecuencia en motores de CA. ( )

Preguntas de Unir con Líneas

1. **Relaciona los dispositivos con su función:**

Relé térmico	Ajusta la velocidad de motores de CA.
Disyuntor	Mide la corriente consumida.
Interruptor	Controla el encendido y apagado manual.
Amperímetro	Detecta sobrecalentamientos.
Variador de frecuencia	Protege contra cortocircuitos.

2. **Relaciona los métodos de arranque con su descripción:**

Arranque directo	Conexión directa del motor a la red.
Arranque estrella-triángulo	Reduce la corriente inicial usando dos configuraciones.
Arranque suave	Controla la tensión gradualmente.
Arranque por autotransformador	Usa un transformador para reducir la tensión inicial.

Preguntas de Completar

1. Un _____ es un dispositivo electromecánico que abre o cierra circuitos en respuesta a una señal de control.
2. Los _____ protegen los motores eléctricos al interrumpir el circuito cuando la corriente supera un límite.
3. Los esquemas _____ representan los elementos principales del circuito con una sola línea por conexión.
4. El _____ mide la velocidad de rotación de un motor eléctrico.
5. Los _____ permiten ajustar la velocidad de motores de corriente alterna al modificar la frecuencia de la tensión de alimentación.

Preguntas de Definición

1. **Define qué es un relé térmico y cuál es su función principal en los sistemas de mando y regulación.**

   _____

   _____

   _____

   _____

2. **¿Qué son los variadores de frecuencia y cómo benefician a los motores eléctricos de corriente alterna?**

   _____

   _____

   _____

   _____

3. **Explica qué son los diagramas de lógica y su propósito en la interpretación de esquemas eléctricos.**

   _____

   _____

   _____

   _____

4. **Define el método de arranque estrella-triángulo y cuándo se utiliza.**

   _____

   _____

   _____

   _____

5. **¿Qué son los sistemas de enclavamiento y cómo contribuyen a la seguridad de las instalaciones eléctricas?**

_____

_____

_____

_____

Preguntas de Elección Múltiple

1. **¿Cuál de los siguientes dispositivos permite regular parámetros como velocidad o temperatura?**

    a) Interruptores
    b) Contactores
    c) Controladores PID
    d) d) Disyuntores

2. **¿Qué dispositivo protege contra cortocircuitos y sobrecargas?**

    a) Relé térmico
    b) Fusible
    c) Disyuntor
    d) Selectores

3. **¿Qué método de arranque reduce la tensión inicial mediante un transformador?**

    a) Arranque suave
    b) Arranque directo
    c) Arranque estrella-triángulo
    d) Arranque por autotransformador

4. **¿Qué instrumento se utiliza para medir la potencia consumida por un motor?**

    a) Amperímetro
    b) Voltímetro
    c) Tacómetro
    d) Vatímetro

5. **¿Qué técnica permite variar la velocidad de un motor de corriente continua?**

    a) Control de frecuencia
    b) Control de campo
    c) PWM
    d) Arranque suave

Preguntas de Relación Causa-Efecto

1. **¿Qué sucede si no se utiliza un relé térmico en un motor eléctrico?**

_____

_____

_____

_____

2. **¿Cuál es el efecto de un variador de frecuencia sobre un motor de corriente alterna?**

_____

_____

_____

_____

3. **¿Qué ocurre si no se utilizan sistemas de enclavamiento en una instalación eléctrica automatizada?**

_____

_____

_____

_____

4. **Explica cómo afecta un arranque suave a la vida útil de un motor eléctrico.**

_____

_____

_____

_____

5. **Describe el impacto de un esquema eléctrico mal interpretado en el mantenimiento de un motor.**

_____

_____

_____

_____

Preguntas de Análisis

1. **Compara las ventajas y desventajas de los métodos de arranque directo y arranque suave.**

_____

_____

_____

_____

2. **Analiza cómo los sistemas de protección como los disyuntores y los fusibles contribuyen a la seguridad de las instalaciones eléctricas.**

_____

_____

_____

_____

3. **Explica las diferencias entre motores eléctricos de CC y CA en términos de control de velocidad.**

_____

_____

_____

_____

4. **Evalúa el papel de los elementos de medida en el mantenimiento predictivo de motores eléctricos.**

_____

_____

_____

_____

5. **Analiza el impacto de la automatización en el mando y regulación de motores eléctricos en la industria moderna.**

_____

_____

_____

_____